

Titulación	Tipo	Curso
2504235 Ciencia, Tecnología y Humanidades	OB	3

## Contacto

Nombre: Carlos Tabernero Holgado

Correo electrónico: carlos.tabernero@uab.cat

## Equipo docente

Gladys Elena Serrano Jerez

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

Ninguno.

## Objetivos y contextualización

La asignatura Cultura Material y Visual de la Ciencia forma parte del grupo de las asignaturas obligatorias dentro de la materia Ciencia, Tecnología y Cultura.

Los objetivos fundamentales de la asignatura son:

Introducir al estudiante en la consideración y experimentación de la cultura material de la ciencia, así como de la cultura visual, tanto independientemente como en relación directa, identificando sus puntos de convergencia e hibridaciones, como vehículos de reflexión/construcción cultural, como instrumento de investigación, documentación y popularización científicas, y como herramienta pedagógica en los ámbitos tanto de las ciencias como de las humanidades.

Dentro de este ámbito específico, dar al estudiante las herramientas necesarias para identificar y analizar críticamente las principales corrientes historiográficas y de los estudios de ciencia y tecnología (STS) relativos a la cultura material y visual de las ciencias.

Introducir al estudiante en el análisis y el conocimiento de los procesos de generación, circulación y gestión del conocimiento científico, así como de su papel en los eventos socioculturales a lo largo de la historia, mediante el análisis de aspectos históricos y sociológicos significativos

teniendo en cuenta contextos geohistóricos, así como aspectos fundamentales relacionados con cuestiones de raza, clase y, particularmente, la dimensión de género en la actividad científica, con énfasis en los ámbitos de la investigación y la educación.

Introducir al estudiante en el análisis del papel y la situación de las ciencias (en general y mediante estudios de caso específicos) y sus relaciones sociales, políticas y culturales en la actualidad ya lo largo de la historia. Considerar la importancia social, cultural, estratégica y económica de las ciencias en la sociedad, así como la importancia de su estudio desde perspectivas humanísticas. Y así, dar al estudiante las herramientas necesarias para sintetizar, a partir del devenir histórico de las ciencias (y de las humanidades), una perspectiva del alcance actual y futuro de estos procesos de construcción y gestión de conocimiento, con especial atención a los retos científicos, sociales, políticos y culturales actuales, ya las cuestiones éticas y sociales que plantean.

## Competencias

- Aplicar los conocimientos de la ética a la ciencia en sociedad y determinar el impacto que deben tener en los cambios tecnológicos que afectan a las personas y a la condición humana.
- Construir discursos sobre el conocimiento científico-técnico utilizando los recursos lingüísticos propios de la argumentación.
- Elaborar y evaluar proyectos interdisciplinarios que integren el conocimiento científico, tecnológico y humanístico y fomenten la participación ciudadana en cuestiones relacionadas con la ciencia y la tecnología en sociedad.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Reconocer e interpretar los elementos que integran la cultura material y visual de la ciencia y la tecnología en los distintos estadios de su desarrollo.
- Reconocer la dimensión política, social y cultural del desarrollo de la ciencia y la tecnología en las distintas etapas históricas.
- Trabajar en equipo de manera colaborativa.
- Utilizar de forma crítica las herramientas digitales e interpretar fuentes documentales específicas.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar de manera crítica el papel de la transmisión del conocimiento científico en una sociedad democrática.
2. Analizar el papel de las herramientas visuales en la construcción y circulación de los saberes y conocimientos científicos y tecnológicos.
3. Construir un discurso propio adaptado a los diferentes formatos de debate en torno a la ciencia en la esfera pública.
4. Desarrollar un sentido crítico de la circulación del conocimiento científico y de su estatus dinámico entre expertos y profanos.
5. Describir las características básicas de objetos científicos relevantes en diversos ámbitos de la investigación, la divulgación y la museografía científicas.
6. Describir y valorar los modelos narrativos y las estrategias retóricas que subyacen a los discursos científicos de gran impacto social.
7. Fomentar el espíritu en equipo y la integración de puntos de vista de los demás.
8. Identificar la dimensión estética y artística de la cultura científica.
9. Identificar los diversos modelos de representación de la ciencia y del conocimiento en la esfera pública y proponer mejoras.
10. Localizar y analizar de forma crítica fuentes solventes para exponer ciencia en diferentes formatos.
11. Plantear el desarrollo de productos audiovisuales sobre ciencia en la esfera pública.
12. Plantear proyectos de empresas de divulgación científica.
13. Plantear proyectos de museografía científica.

14. Reconocer la presencia en la cultura de los grandes debates científicos del momento.
15. Valorar la fiabilidad de las fuentes, seleccionar datos relevantes y contrastar la información.

## Contenido

La asignatura se estructura en los siguientes bloques distributivos:

- A. Introducción
- B. Cultura material de la ciencia.
- C. Cultura visual de la ciencia.
- D. Conclusiones y perspectivas.

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases teóricas y de discusión con soporte TIC	30	1,2	1, 2, 3, 6, 5, 4, 7, 8, 14
Ejercicios pautados de aprendizaje	15	0,6	
Tipo: Supervisadas			
Resolución de problemas trabajados de manera autónoma y participación en las discusiones	7,5	0,3	1, 2, 3, 6, 5, 4, 7, 9, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Tipo: Autónomas			
Estudio individual, consulta de bibliografía, realización de trabajos	90	3,6	1, 2, 3, 6, 5, 4, 7, 9, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15

La asignatura se basa en una metodología teórico-práctica mediante sesiones de exposición teórica y debate (ejercicios pautados de aprendizaje) sobre objetos, espacios, materiales bibliográficos y audiovisuales que se facilitan durante el semestre en clase y mediante el campus virtual.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase, dentro del calendario establecido por el centro/titulación, para la cumplimentación por parte del alumnado de las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de la evaluación de la asignatura.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada



Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Breve ensayo individual cultura material 1-4	20%	2	0,08	3, 6, 5, 4, 13, 14, 15
Breve ensayo individual cultura visual	20%	1	0,04	1, 2, 3, 6, 4, 9, 8, 10, 11, 12, 14, 15
Ensayo final cultura visual	30%	2,25	0,09	1, 2, 3, 6, 5, 4, 7, 9, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Participación en clase y presentación cultura material	30%	2,25	0,09	3, 5, 4, 7, 10, 13, 14, 15

La evaluación de la asignatura es continuada en relación con la participación activa en las discusiones de clase, que incluirá:

- Participación y trabajo en clase en el bloque de cultura material (10% de la nota final).
  - Entre 2 y 4 breves ensayos (300 palabras máximo) sobre alguna cuestión
  - 1 presentación final en equipo (20% de la nota final) en relación con alguna de ellas
  - 1 breve ensayo individual (800 palabras máximo; 20% de la nota final)
  - 1 ensayo escrito final en equipo (3000 palabras máximo; 30% de la nota final)

Con estas actividades de evaluación, los/las estudiantes tendrán que demostrar su capacidad de investigar, situar históricamente y analizar críticamente cualquier problema relativo a la cultura material y visual de la ciencia.

La puntuación final será la suma ponderada (de acuerdo a los porcentajes señalados) de los puntos obtenidos. Para que la evaluación sea efectiva, el/la estudiante debe superar cada una de las diferentes pruebas por separado.

En el momento de realización de cada actividad de evaluación, el profesor o profesora informará al alumnado (Moodle) del procedimiento y fecha de revisión de las calificaciones.

El/la estudiante recibirá la calificación de "No evaluable" siempre que no haya entregado más del 30% de las actividades de evaluación.

En caso de que el/la estudiante cometa cualquier tipo de irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un acto de evaluación, este será calificado con 0, independientemente del proceso disciplinario que pueda derivarse de ello. En caso de que se verifiquen varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0.

Los/las estudiantes que no hayan superado la asignatura se podrán presentar a una prueba de recuperación similar a la evaluación única (ver más abajo). Para participar en la recuperación, el alumnado debe haber sido previamente evaluado de los bloques temáticos cuyo peso equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura. Además, para participar en la recuperación el alumnado debe haber obtenido al menos un 3,5 en la calificación total de la asignatura.

Los/las estudiantes que no realicen las pruebas de evaluación indicadas serán considerados como "No evaluados/as" agotando los derechos a la matrícula de la asignatura.

#### Evaluación única

En caso de necesidad, se realizará una sola prueba de evaluación para aquellos y aquellas estudiantes que, por razones justificadas, no puedan realizar las pruebas de evaluación continua de la asignatura (breves ensayos correspondientes a los bloques principales y participación en los debates en clase). Esta prueba consistirá en la elaboración, presencialmente, en una fecha, hora y aula a determinar, de un breve ensayo escrito final (en este caso 40% de la nota) en relación con algún tema concreto integrado en los contenidos y competencias de la asignatura, y en la que el estudiante deberá demostrar

su capacidad de situar históricamente y analizar críticamente cualquier problema relativo a la cultura material y visual de la ciencia. El profesorado asistirá al alumnado que precise evaluación única con una tutoría específica relacionada con cada uno de los principales bloques (cultura material y cultura visual). La evaluación se complementará con la entrega, el mismo día, de dos breves ensayos (elaborados anteriormente; 30% de la nota cada uno) sobre cultura material y visual, respectivamente.

Los/las estudiantes que se acojan a la evaluación única y que no realicen la prueba indicada serán considerados como "No evaluados/as" agotando los derechos a la matrícula de la asignatura.

## Bibliografía

Esta es una bibliografía general de obras de referencia y de consulta. En clase se especificarán las fuentes necesarias para su desarrollo.

### Cultura material

Bittel, Carla; Leong, Elaine; von Oertzen, Christine (eds.) 2019. *Working with Paper. Gendered Practices in the History of Knowledge*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.  
 Daston, Lorraine (ed.). 2007. *Things that Talk. Object Lessons from Art and Science*. New York: Zone Books.  
 Guerrini, Anita, 2016. "The Material Turn in the History of Life Science". *Literature Compass* 13/7, 469-480.  
 Howes, David (ed.), 2005. *Empire of the Senses: The Sensual Culture Reader*. Oxford: Berg.  
 Roberts, Lissa; Schaffer, Simon; Dear Peter (eds.) 2007. *The Mindful Hand: Inquiry and Invention from the late Renaissance to early Industrialisation*. Amsterdam: KNAW.

### Cultura visual

Berger, John. 1972/2008. *Ways of Seeing*. London: Penguin Modern Classics.  
 Bräuchler, Birgit; Postill, John (eds.) 2010. *Theorising Media as Practice*. Oxford / New York: Berghahn.  
 Bucchi, Massimiano; Trench, Brian (eds.) 2014. *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology; Second edition*. London: Routledge.  
 Hentschel, Klaus. 2014. *Visual Cultures in Science and Technology*. Oxford: Oxford University Press.  
 Mirzoeff, Nicholas. 1999/2023. *An Introduction to Visual Culture*. London: Routledge / Psychology Press.  
 Thompson, John B. 1995. *The Media and Modernity. A Social Theory of Media*. Cambridge: Polity Press.  
 Weingart, Peter; Huppau, Bernd. 2007. *Science Images and Popular Images of the Sciences*. London: Routledge, 2007.

## Software

No se requiere software específico.

## Lista de idiomas

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	1	Catalán/Español	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	1	Catalán/Español	primer cuatrimestre	mañana-mixto